

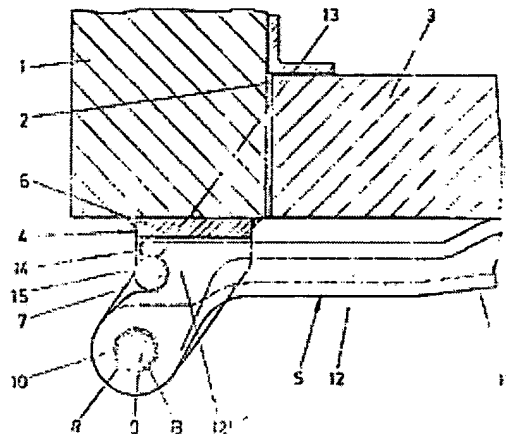
Hinge for doors of motor-vehicle boot superstructures, containers or the like

Patent number: DE3341855
Publication date: 1985-06-13
Inventor: GEISLER HARALD (DE)
Applicant: OTTO BERNIS GMBH (DE)
Classification:
- International: E05D7/10; E05D11/00; E05D5/12; E05D7/00;
E05D11/00; E05D5/00; (IPC1-7): E05D3/02; B62D33/04;
E05D7/00; E05D11/00
- european: E05D7/10; E05D11/00C2
Application number: DE19833341855 19831119
Priority number(s): DE19833341855 19831119

Report a data error here

Abstract of DE3341855

The invention relates to a hinge for doors of motor-vehicle boot superstructures, containers or the like, with a gudgeon part to be fastened at a fixed location and a hinge-sleeve part (S) located on the wing, with a hinge pin (9) connecting the two parts, and with an additional positive engagement of the two parts with one another in the door-closing position, and proposes, to achieve a stable constructional shape in particular, that there be provided, at least on one inner face of the strap (7) having the gudgeon (8), an inwardly directed projection (15) which extends parallel to the hinge pin (9) and behind which engages a hook (14) of the hinge-sleeve part (5).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3341855 A1

⑤ Int. Cl. 3:
E 05 D 3/02
E 05 D 11/00
E 05 D 7/00
B 62 D 33/04

⑳ Aktenzeichen: P 33 41 855.1
㉑ Anmeldetag: 19. 11. 83
㉒ Offenlegungstag: 13. 6. 85

DE 3341855 A1

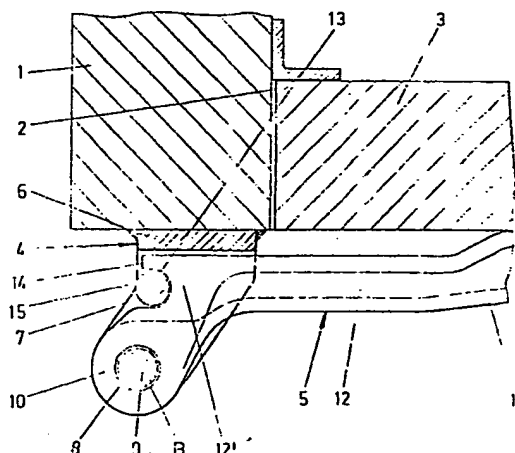
㉓ Anmelder:
Otto Berns GmbH, 5970 Plettenberg, DE

㉔ Erfinder:
Geisler, Harald, 5600 Wuppertal, DE



⑤4 Scharnier für Türen von Kraftfahrzeug-Kofferaufbauten, Containern oder dergleichen

Die Erfindung betrifft ein Scharnier für Türen von Kraftfahrzeug-Kofferaufbauten, Containern oder dergleichen, mit einem ortsfest anzuschlagenden Scharnieraugenteil und einem flügelseitigen Scharnierhülseenteil (S), einem beide Teile verbindenden Scharnierbolzen (9) und einem zusätzlichen formschlüssigen Eingriff beider Teile zueinander in Türschließstellung, und schlägt zur Erzielung insbesondere einer stabilen Bauform vor, daß mindestens an der einen Innenfläche der das Auge (8) besitzenden Lasche (7) ein einwärts gerichteter Vorsprung (15) parallel erstreckend zum Scharnierbolzen (9) vorgesehen ist, der von einem Haken (14) des Scharnierhülsenteils (5) hintergriffen ist.



ORIGINAL INSPECTED

10 11 83

3341855

Otto Berns GmbH, Ziegelstraße 9-13, 5970 Plettenberg

A N S P R Ü C H E

1. Scharnier für Türen von Kraftfahrzeug-Kofferaufbauten, Containern
oder dergleichen, mit einem ortsfest anzuschlagenden Scharnieraugenteil
5 und einem flügelseitigen Scharnierhülseenteil, einem beide Teile verbindenden
Scharnierbolzen und einem zusätzlichen formschlüssigen Eingriff
beider Teile zueinander in Türschließstellung, dadurch gekennzeichnet,
daß mindestens an der einen Innenfläche (F) der das Auge (8) besitzenden
Lasche (7) ein einwärts gerichteter Vorsprung (15) parallel er-
10 streckend zum Scharnierbolzen (9) vorgesehen ist, der von einem Haken
(14) des Scharnierhülseenteils (5) hintergriffen ist.

2. Scharnier nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch zwei aufeinander zu
gerichtete Vorsprünge (15) und zwei aus seitlichen Stegen (12) des
15 Scharnierhülseenteils (5) ausgeformte Haken (14).

3. Scharnier für Türen von Kraftfahrzeug-Kofferaufbauten, Containern
oder dergleichen, mit einem ortsfest anzuschlagenden Scharnieraugenteil
und einem flügelseitigen Scharnierhülseenteil, einem beide Teile verbindenden
20 Scharnierbolzen und einem zusätzlichen formschlüssigen Eingriff bei-
der Teile zueinander in Türschließstellung, dadurch gekennzeichnet, daß

mindestens die eine Stirnfläche (16) der Hülse (10') einen parallel zum Scharnierbolzen (9) vorstehenden Vorsprung (17) aufweist, der in eine das Auge (8') umgebende Ringnut (19) in der ihm zugekehrten Innenfläche (18) der das Auge (8') besitzenden Lasche (7') einschiebbar ist
5 durch einen Radialkanal (20), welcher in Türschließstellung winkelveersetzt zum Vorsprung (17) liegt.

4. Scharnier nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch zwei einander diametral gegenüberliegende Vorsprünge (17).

10

5. Scharnier für Türen von Kraftfahrzeug-Kofferaufbauten, Containern oder dergleichen, mit einem ortsfest anzuschlagenden Scharnieraugenteil und einem flügelseitigen Scharnierhülseenteil, einem beide Teile verbindenden Scharnierbolzen und einem zusätzlichen formschlüssigen Eingriff
15 beider Teile zueinander in Türschließstellung, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens die eine Stirnfläche der Hülse (10'') einen Diametralschlitz (21) besitzt, in welchen mindestens ein Vorsprung (22) eines Hülsenzwischenstücks (23) formschlüssig ragt, welches mit einem konzentrisch zum Scharnierbolzen (9) liegenden Kragen (24) in eine das Auge (8'')
20 umgebende Ringnut (25) an der Innenfläche der das Auge (8'') besitzenden Lasche (7'') ragt.

Scharnier für Türen von Kraftfahrzeug-Kofferaufbauten,
Containern oder dergleichen

Die Erfindung betrifft ein Scharnier für Türen von Kraftfahrzeug-Kofferaufbauten, Containern oder dergleichen, mit einem ortsfest anzuschlagenden Scharnieraugenteil und einem flügelseitigen Scharnierhülsenteil, einem beide Teile verbindenden Scharnierbolzen und einem zusätzlichen formschlüssigen Eingriff beider Teile zueinander in Türschließstellung.

- 10 Aus der DE-OS 3 245 205 ist ein derartiges Scharnier bekannt, wobei der zusätzliche formschlüssige Eingriff beider Teile zueinander in Türschließstellung dazu dient, um Manipulationen an der Zollsicherung auszuschließen. Erreicht wird der formschlüssige Eingriff beider Teile zueinander in Türschließstellung dadurch, daß die parallel zueinander liegenden Laschen
15 des Scharnieraugenteils im Bereich der Augen diese umgebende, einander zugekehrte Kragen ausbilden, die von schalenartigen Abschnitten des Scharnierhülsenteils hintergriffen werden. Eine solche Ausgestaltung führt zu einer Verringerung der Führungslänge für das Scharnierhülsenteil. Zur Erhaltung einer ausreichenden Führungslänge sind daher relativ
20 groß bemessene Scharniere erforderlich einhergehend mit einem größeren Gewicht.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Scharnier der vorausgesetzten Art in herstellungstechnisch einfacher Weise so
25 auszugestalten, daß bei geringen Abmessungen eine große Führungslänge für das Scharnierhülsenteil verwirklicht ist.

- Einerseits wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß mindestens an der einen Innenfläche der das Auge besitzenden Lasche ein einwärts gerichteter Vorsprung parallel erstreckend zum Scharnierbolzen vorgesehen ist, der von einem Haken des Scharnierhülseanteils hintergriffen ist. Zufolge
- 5 derartiger Ausgestaltung ist erreicht, daß die Führungslänge für das Scharnierhülseenteil im Verhältnis zur Gesamtlänge des Scharnierbolzens groß sein kann. Dies läßt bei ausreichender Stabilität eine gedrängte Bauform des Scharniers zu verbunden mit einer Gewichtseinsparung. Der sowieso vorhandene Raum zwischen Scharnierhülse und der die Laschen
- 10 verbindende U-Steg ist ausgenutzt zur Erzielung des zusätzlichen formschlüssigen Eingriffs beider Teile zueinander in Türschließstellung. Um die Türe demontieren zu können, ist es erforderlich, die Türe um ein gewisses Maß in Öffnungsrichtung zu verschwenken, den Scharnierbolzen zu entfernen und dann den formschlüssigen Eingriff der Scharnierteile aufzu-
- 15 heben. Der zusätzliche formschlüssige Eingriff läßt sich dabei in einfacher Weise erstellen. Am Scharnieraugenteil ist lediglich ein einwärts gerichteter Vorsprung vorzusehen, während das Scharnierhülseenteil einen Haken ausbildet.
- 20 Besonders stabil erweist es sich dabei, zwei aufeinander zu gerichtete Vorsprünge und zwei aus seitlichen Stegen des Scharnierhülseanteils ausgeformte Haken vorzusehen.

- Andererseits wird die Erfindungsaufgabe dadurch gelöst, daß mindestens
- 25 die eine Stirnfläche der Hülse einen parallel zum Scharnierbolzen vorstehenden Vorsprung aufweist, der in eine das Auge umgebende Ringnut

in der ihm zugekehrten Innenfläche der das Auge besitzenden Lasche ein-
schiebbar ist durch einen Radialkanal, welcher in Türschließstellung win-
kelversetzt zum Vorsprung liegt. Auch durch diese Bauform wird die
Führungslänge des Scharnierbolzens für das Scharnierhülseenteil nicht
5 reduziert. Bei geschlossener Tür befindet sich der Vorsprung innerhalb
der Ringnut, jedoch winkelfersetzt zum Radialkanal. Zwecks Montage
bzw. Demontage ist es erforderlich, die Türe in eine Offenstellung zu
bringen, wobei der Vorsprung mit dem Radialkanal fluchtet.

- 10 Es erweist sich als günstig, zwei einander diametral gegenüberliegende
Vorsprünge anzuordnen. Diese bringen dann noch eine zusätzliche Ab-
stützung an der Ringnutenwand.

Auch wird die Erfindungsaufgabe dadurch gelöst, daß mindestens die eine
15 Stirnfläche der Hülse einen Diametralschlitz besitzt, in welchen mindestens
ein Vorsprung eines Hülsenzwischenstücks formschlüssig ragt, welches mit
einem konzentrisch zum Scharnierbolzen liegenden Kragen in eine das
Auge umgebende Ringnut an der Innenfläche der das Auge besitzenden
Lasche ragt. Auch durch diese Maßnahme wird ein Hintergriff zwischen
20 den beiden Scharnierteilen erzielt, ohne die Führungslänge des Scharnier-
bolzens für das Scharnierhülseenteil zu verringern. Das Hülsenzwischen-
stück befindet sich in formschlüssigem Eingriff sowohl mit der Lasche als
auch mit der Hülse. In Schließstellung der Tür liegt eine solche Ausrich-
tung des Diametralschlitzes der Hülse vor, daß nach Entfernen des Schar-
25 nierbolzens die Türe nicht um ihre riegelseitigen Verschluspunkte ge-
schwenkt werden kann. Das Trennen der Scharnierteile zueinander er-

fordert ein Verschieben der Türe in einer solchen Richtung, welche den Schwenkbogen der Türe um die Riegelpunkte kreuzt.

Nachstehend werden drei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der

5 Fig. 1-11 erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine teilweise Ansicht des Scharniers gemäß der ersten Ausführungsform bei geschlossener Türe,

10 Fig. 2 den Schnitt nach der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 eine klappfigürliche Darstellung der Fig. 1,

Fig. 4 eine Ansicht gegen das Scharnier gemäß der zweiten Ausführungsform, ebenfalls bei geschlossener Türe,

Fig. 5 den Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 4,

Fig. 6 eine klappfigürliche Darstellung der Fig. 4, teilweise aufgebrochen,

Fig. 7 eine der Fig. 5 entsprechende Darstellung, wobei die Türe in Offenstellung geschwenkt ist, in welcher das Montieren bzw. Demontieren der Scharnierteile möglich ist,

Fig. 8 eine teilweise Draufsicht auf das Scharnierhülsenteil,

Fig. 9 eine klappfigürliche Darstellung der Fig. 8,

Fig. 10 teilweise in Ansicht, teilweise aufgebrochen das Scharnier gemäß
der dritten Ausführungsform, ebenfalls bei geschlossener Türe
5 und

Fig. 11 einen Horizontalschnitt durch das Scharnier auf Höhe des Diametralschlitzes der Hülse.

10 Bei allen drei dargestellten Ausführungsformen ist der Kraftfahrzeug-Kofferaufbau ausschnittsweise dargestellt und mit der Ziffer 1 bezeichnet. Eine Be- und Entladeöffnung 2 ist mittels einer Türe 3 verschließbar.

Gemäß der in Fig. 1 bis 3 dargestellten ersten Ausführungsform setzt
15 sich das Türscharnier aus einem am Kofferaufbau 1 anzuschlagenden Scharnieraugenteil 4 und einem türseitigen Scharnierhülseenteil 5 zusammen. Das Scharnieraugenteil 4 ist im wesentlichen U-förmig geformt. Es besitzt den am Kofferaufbau 1 anzubringenden Steg 6 und die von diesem abgewinkelten Laschen 7. In den endseitig gerundeten Laschen 7 befindet
20 sich je ein Auge 8 zum Durchtritt eines Scharnierbolzens 9. Letzterer ist als Schraube ausgebildet und durchsetzt eine Bohrung B der Hülse 10 des Scharnierhülsenteils 5. Das Scharnierhülseenteil 5 ist derart beschaffen, daß sich die Hülse 10 in ein Scharnierblatt 11 fortsetzt, welches mit der Türe 3 vorzugsweise durch Verschraubung oder Vernietung verbunden
25 ist. Das querschnittsprofiliertere Scharnierblatt 11 ist durch zwei seitliche Stege 12 stabilisiert, welche Stege 12 bis in die Hülse 10 einlaufen. Die dortigen, sich zwischen dem Steg 6 des Scharnieraugenteils 4

und der Hülse 10 erstreckenden Stegabschnitte 12' sind mit einer Aus-
sparung 13 versehen, wodurch ein Haken 14 gebildet wird. Die beiden
Haken 14 des Scharnierhülseanteils 5 hintergreifen in der Schließstellung
der Türe 3 je einen Vorsprung 15, der von der Innenfläche F der das
5 Auge 8 besitzenden Lasche 7 ausgeht. Diese Vorsprünge 15 sind vor-
zugsweise durch Schweißen befestigt und erstrecken sich parallel zum
Scharnierbolzen 9. Auf diese Weise ist ein formschlüssiger Eingriff beider
Scharnierteile in Türschließstellung verwirklicht. Selbst wenn der Schar-
nierbolzen 9 entfernt werden sollte, läßt sich in der Türschließstellung
10 dieser Formschluß nicht aufheben, wobei davon ausgegangen wird, daß an
der Türe Verriegelungspunkte vorliegen. Das Demontieren der Scharniere
verlangt eine Entriegelung, wobei dann der Formschluß aufhebbar ist.
Bei dieser ersten Lösung ist der Raum zwischen Hülse 10 und Steg 6
ausgenutzt zur Unterbringung der Mittel, die den zusätzlichen form-
15 schlüssigen Eingriff beider Scharnierteile zueinander bewirken.

Bei der in den Fig. 4 bis 9 dargestellten zweiten Ausführungsform tragen
gleiche Bauteile gleiche Bezugszeichen. Abweichend von der ersten Aus-
führungsform besitzt die Hülse 10' an ihren Stirnflächen 16 je zwei ein-
20 ander diametral gegenüberliegende Vorsprünge 17. Je zwei Vorsprünge
17 sind in eine das Auge 8' umgebende Ringnut 19 in der ihnen zugekehr-
ten Innenfläche 18 der das Auge 8' besitzenden Lasche 7' einschiebbar.
Zu diesem Zweck besitzt jede Lasche 7' auf Höhe der Ringnut 19 einen
Radialkanal 20, welcher in Türschließstellung winkelfersetzt zu den Vor-
25 sprüngen 17 liegt, vergl. insbesondere Fig. 5. Das Demontieren bzw.
Montieren der Türe 3 verlangt daher eine Stellung gemäß Fig. 7, in
welcher der Radialkanal 20 mit den beiden einander diametral gegenüber-

liegenden Vorsprüngen 17 fluchtet. Dann läßt sich die Türe in Pfeilrichtung x verlagern unter Aufhebung des formschlüssigen Eingriffs beider Scharnierteile. Wie insbesondere Fig. 8 und 9 es zeigen, sind die Vorsprünge 17 im Querschnitt kegelstumpfförmig gestaltet. Eine entsprechende Querschnittsform besitzt auch der Radialkanal 20, welcher sich gegenüberliegend zum Steg 6 des Scharnieraugenteils erstreckt.

Auch bei der dritten Ausführungsform, dargestellt in den Fig. 10 und 11, tragen gleiche Bauteile gleiche Bezugsziffern. Abweichend ist jedoch die Hülse 10'' des Scharnierhülsentells an der einen Stirnfläche mit einem Diametralschlitz 21 ausgestattet. Letzterer schneidet die Bohrung B der Hülse. In den Diametralschlitz 21 greifen formschlüssig zwei einander diametral gegenüberliegende Vorsprünge 22 eines Hülsenzwischenstücks 23 ein, welches mit einem konzentrisch zum Scharnierbolzen 9 liegenden Kragen 24 in eine das Auge 8'' umgebende Ringnut 25 an der Innenfläche der das Auge besitzenden Lasche 7'' ragt. Der Diametralschlitz 21 in der Hülse 10'' verläuft so, daß bei verriegelter Türe trotz Entfernen des Scharnierbolzens kein Schwenken der Türe um die Verriegelungspunkte möglich ist. Ein Verschieben der Türe in Längsrichtung des Diametralschlitzes 21 ist nur nach Entriegelung vornehmbar.

Beim dritten Ausführungsbeispiel ist dargestellt, daß die Hülse 10'' an ihrer oberen Stirnfläche den Diametralschlitz 21 ausbildet. Der Diametralschlitz könnte jedoch auch an der unteren Stirnfläche vorgesehen sein. Ferner wäre es auch möglich, beide Stirnflächen der Hülse mit solchen Diametralschlitz auszustatten und dementsprechend zwei Hülsenzwischenstücke 23 vorzusehen. Auch bei dieser Ausbildung wird bei vorgegebenem

1 1 1 1 1

10

334,1855
/10

Abstand der Augen zueinander eine größere Führungslänge für den Scharnierbolzen ermöglicht.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten
5 neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

BAD ORIGINAL

Nummer:

33 41 855

Int. Cl.³:

E 05 D 3/02

Anmeldetag:

19. November 1983

Offenlegungstag:

13. Juni 1985

1/6

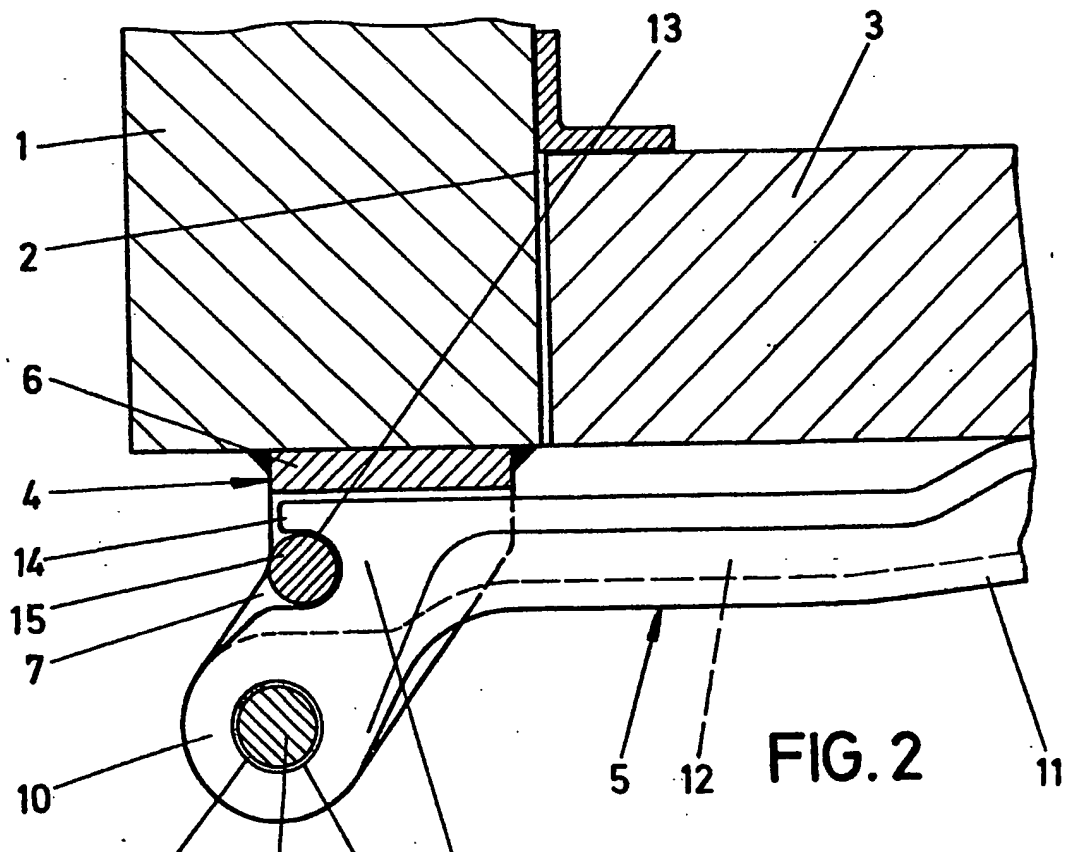
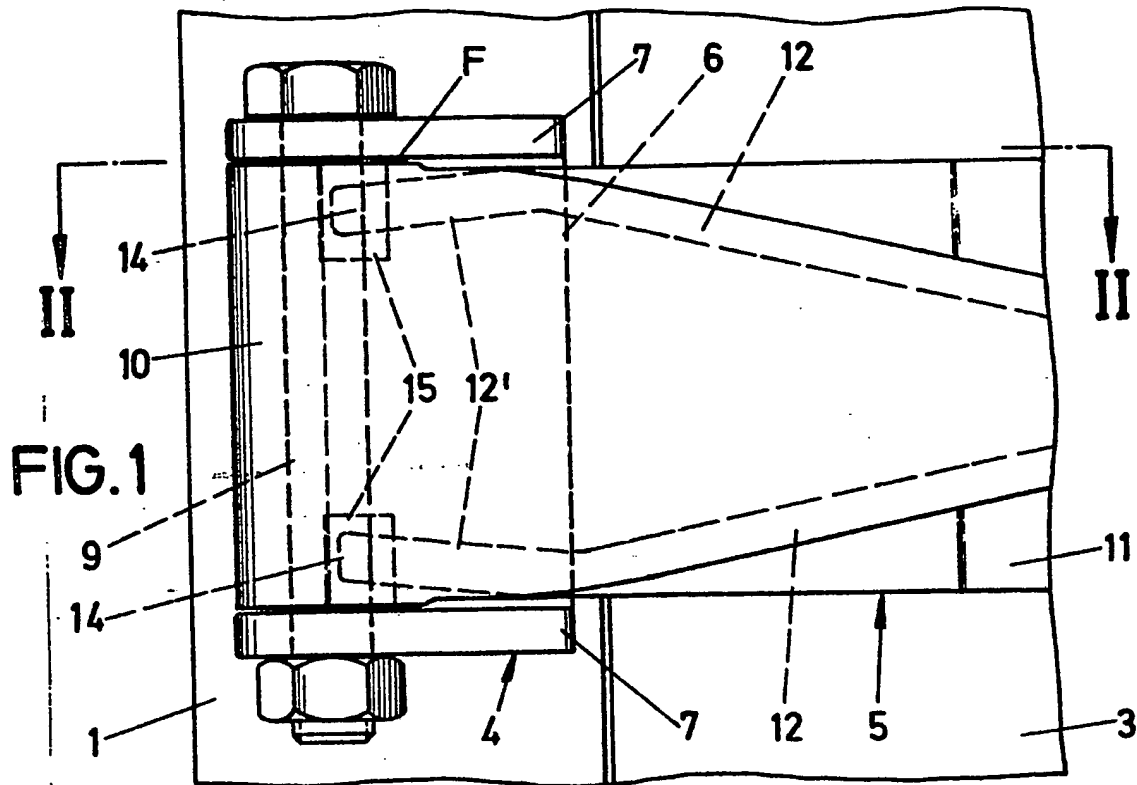
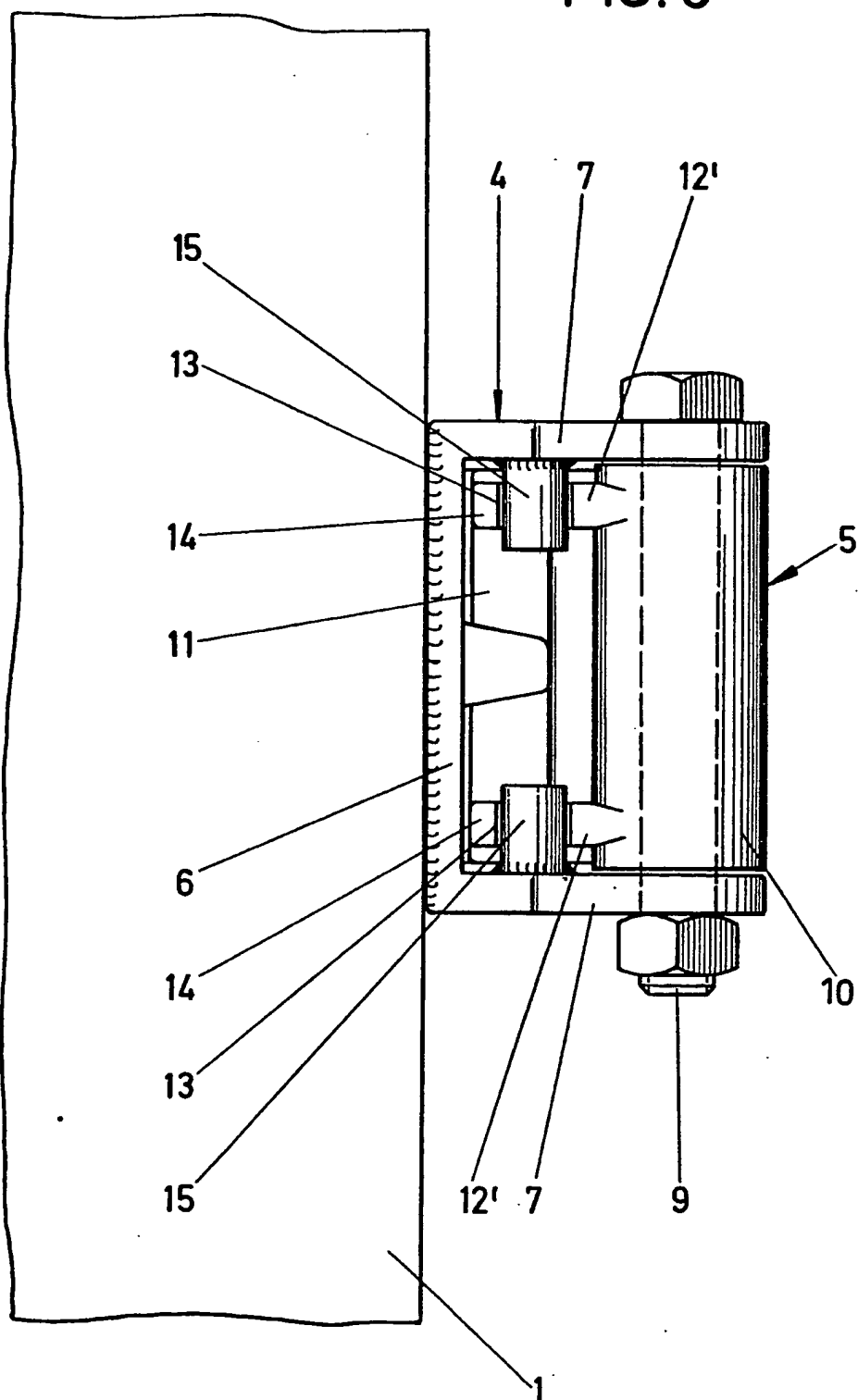


FIG. 3



10-11-82

- 13 -

3341855
3/6

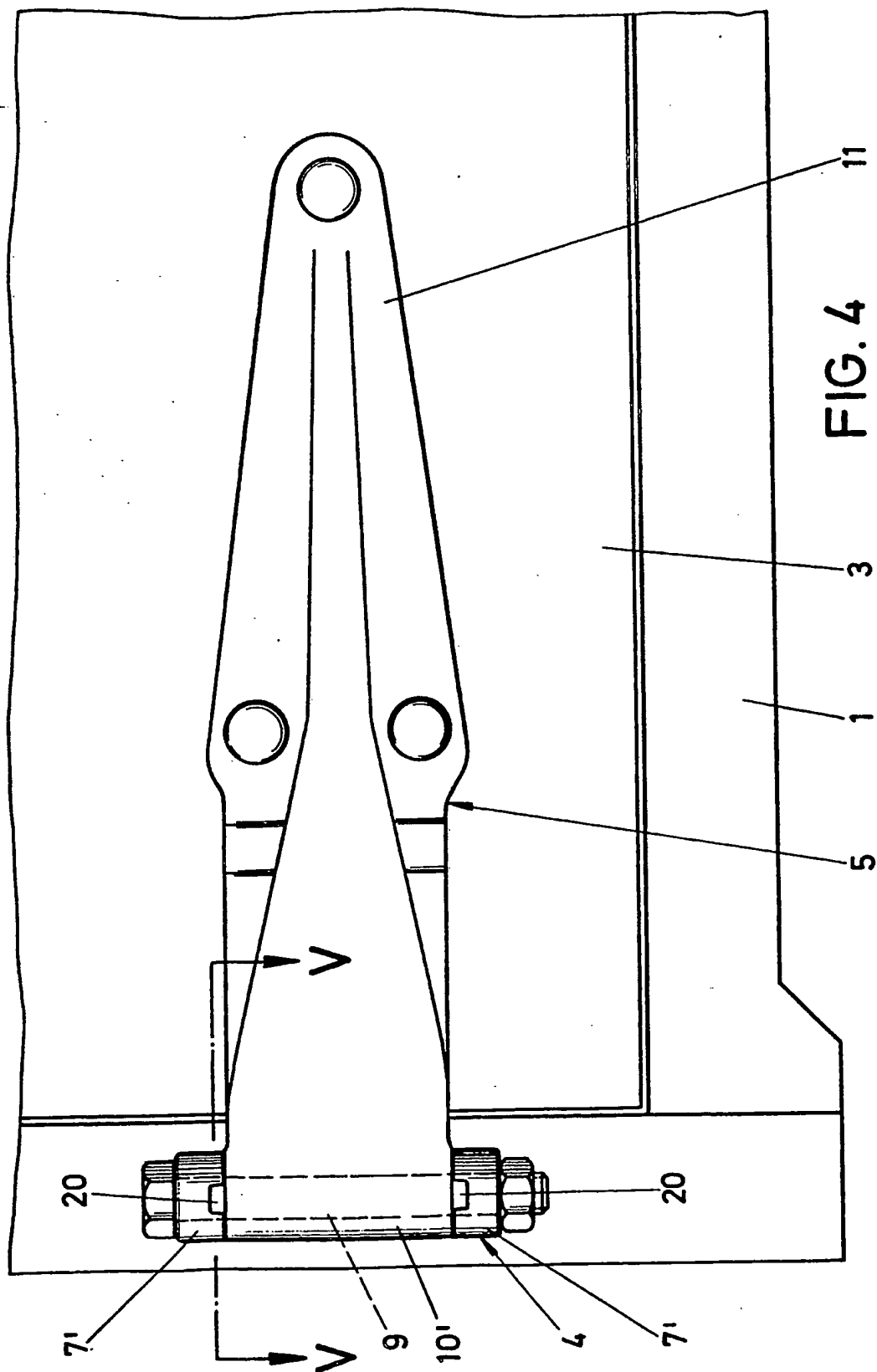


FIG. 5

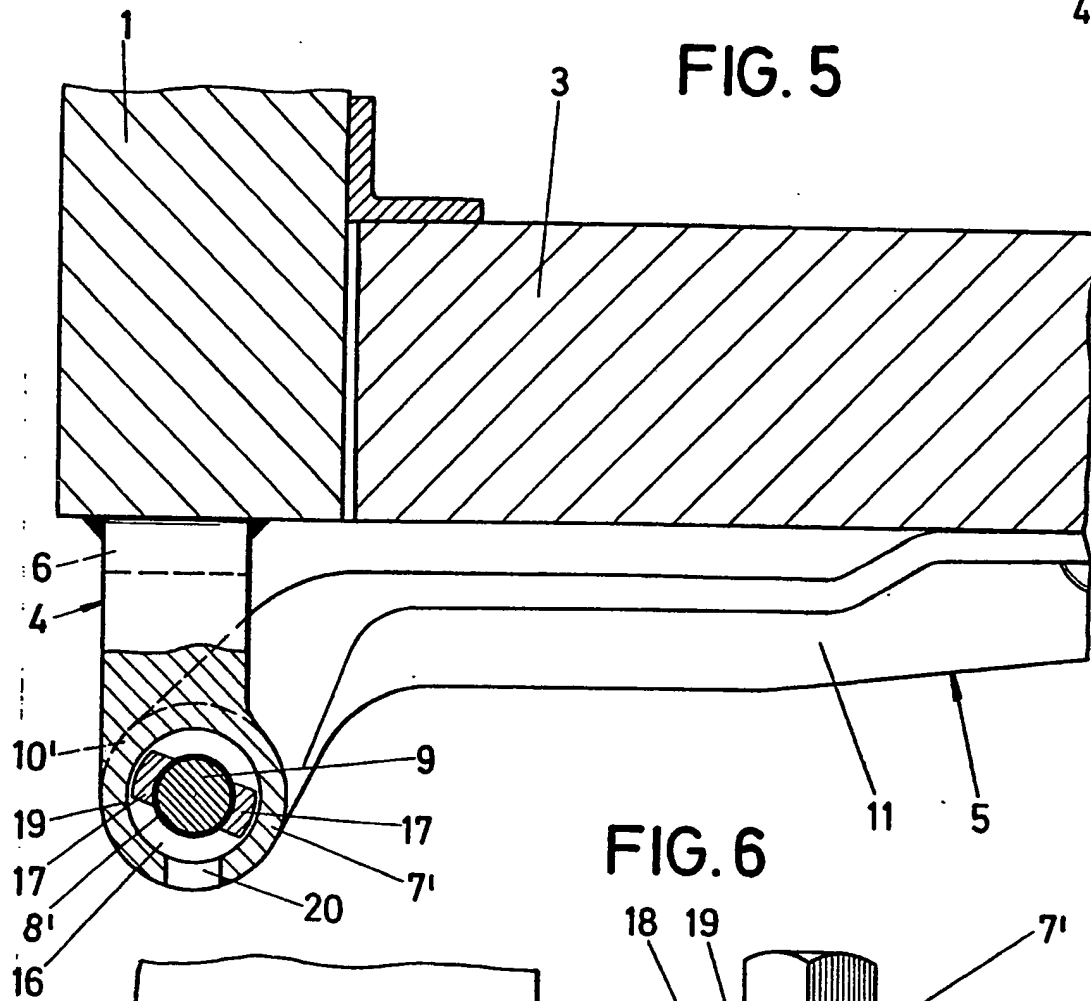
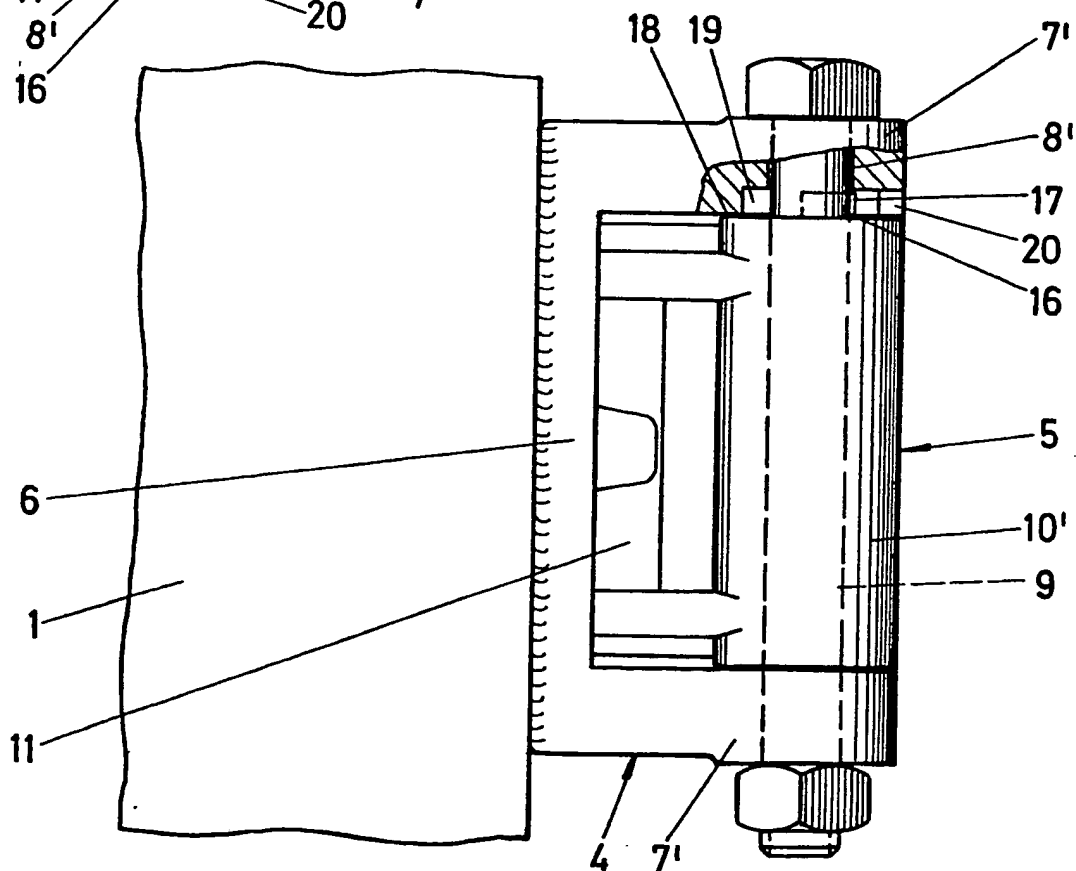


FIG. 6



1183

15

3341855
5/6

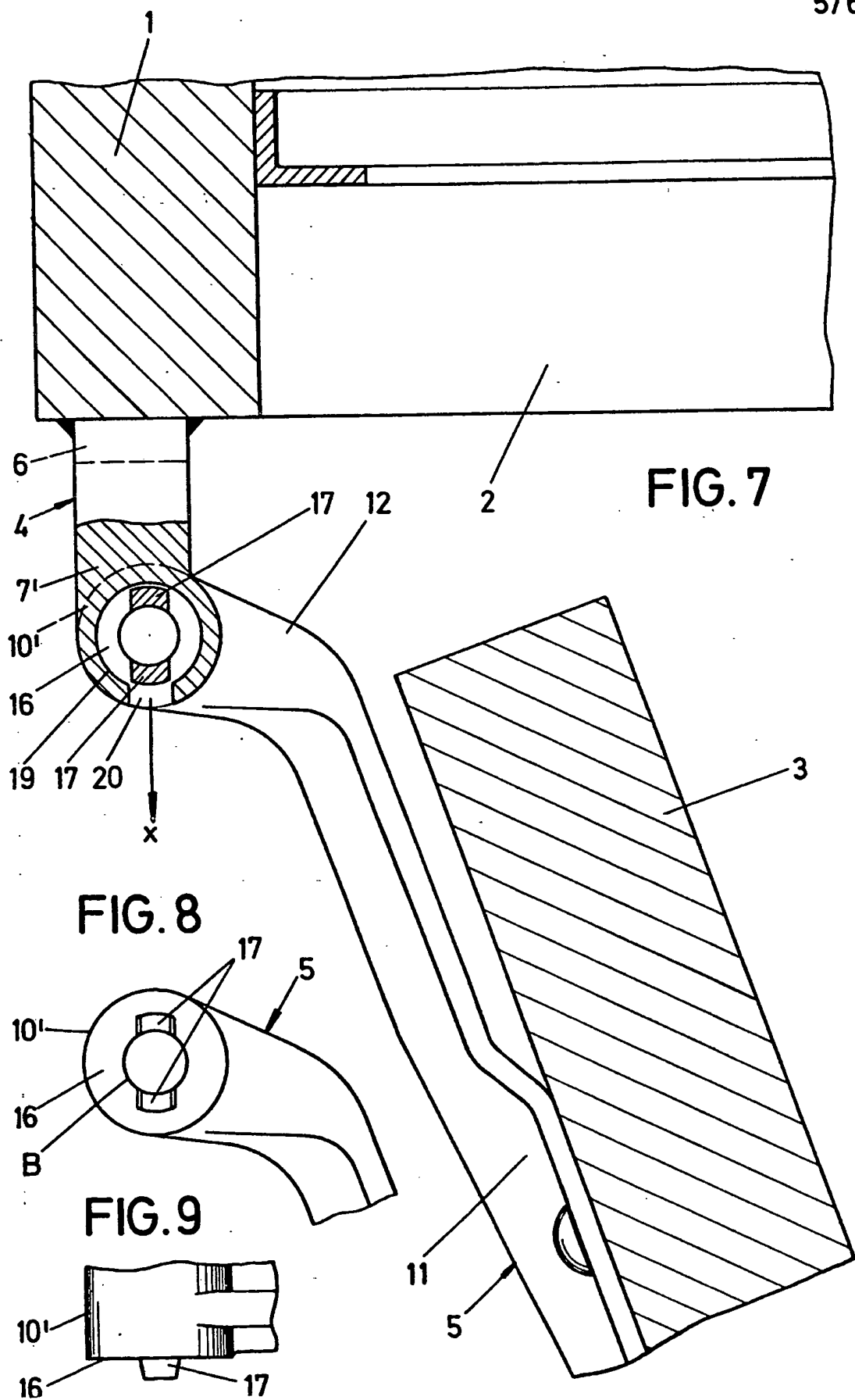


FIG.10

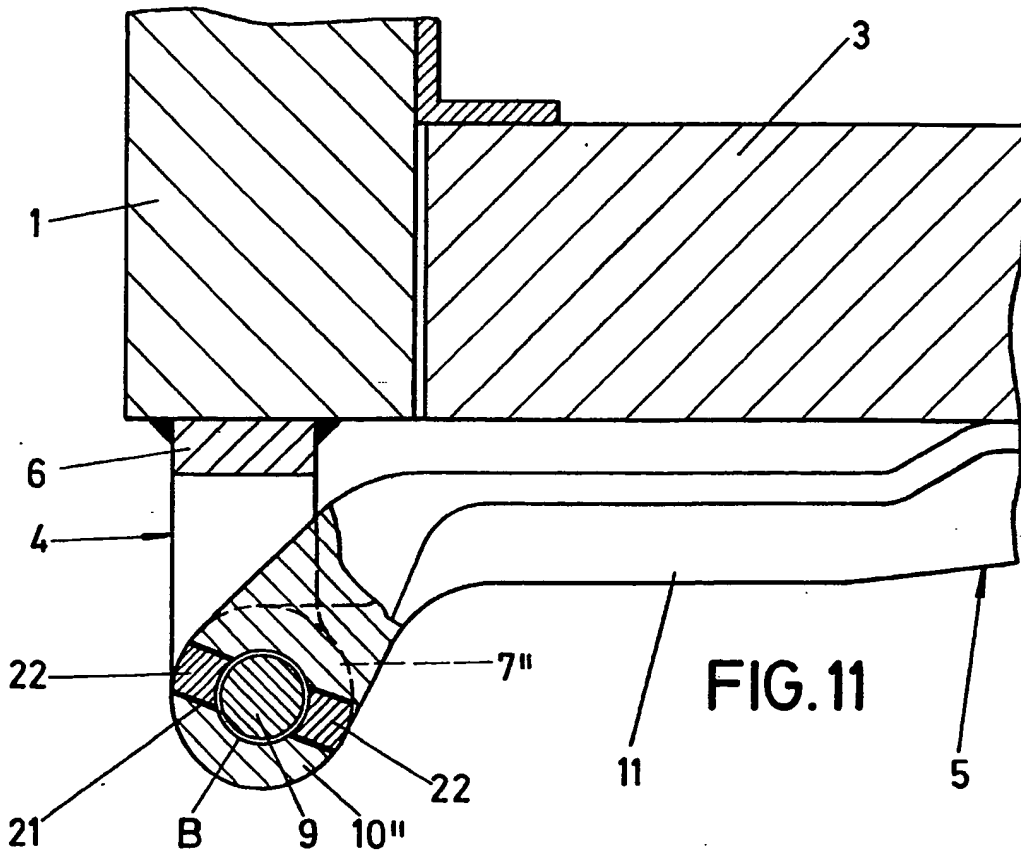
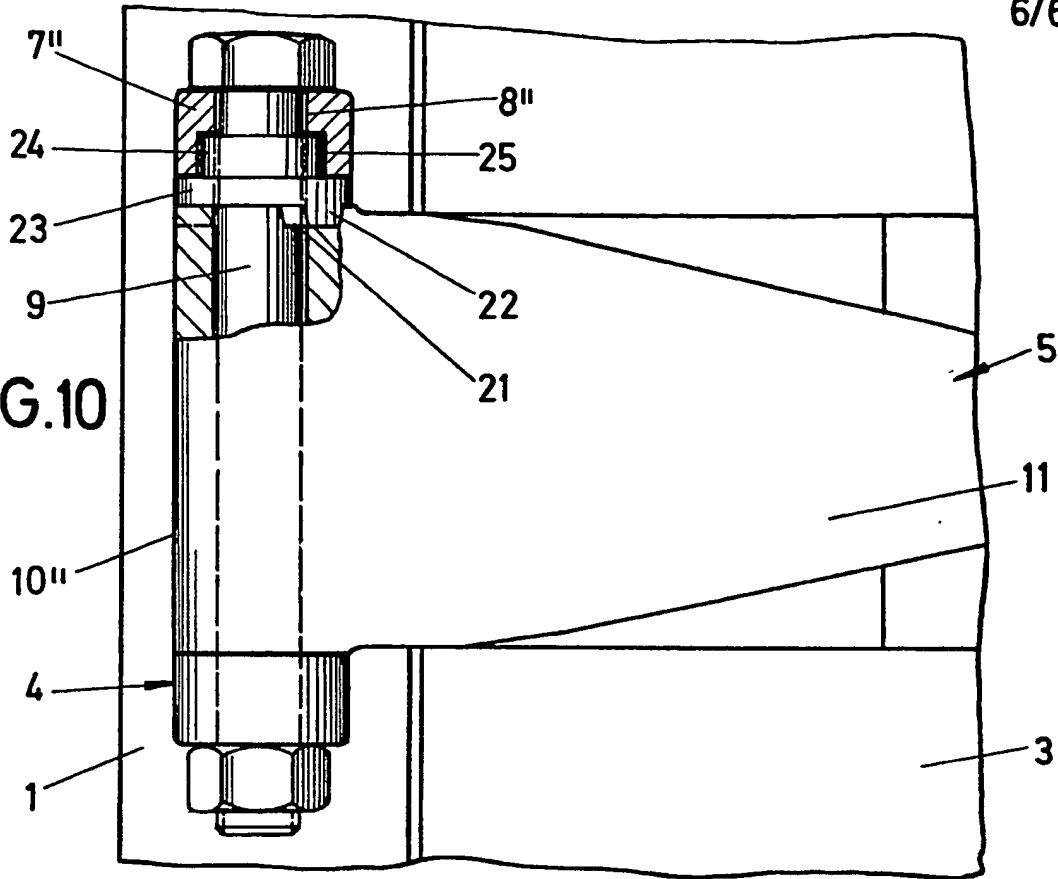


FIG.11

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.